

TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 04 trang)

THI HKII - KHỐI 11 - NĂM HỌC 2007 -2018
Bài thi: TOÁN
Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:

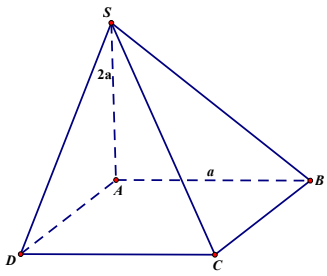
Số báo danh:

Mã đề thi 345

Câu 1.	Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+1}{x+2}$. A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.	A
Câu 2.	Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + \sqrt{x^2 + 1}}{x + 2}$. A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.	b
Câu 3.	$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + \sqrt{x^2 + 1}}{x + 1} = a + b\sqrt{2}$ ($a, b \in \mathbb{Q}$). Tính $a + b$. A. 1. B. 2. C. 5. D. 0.	A
Câu 4.	Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{x - 1}$. A. 1. B. -2. C. 3. D. 5.	c
Câu 5.	Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} (x - 2)$ A. 7. B. -2. C. 3. D. 0.	D
Câu 6.	Biết $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x - m\sqrt{x^2 + 2}}{x + 2} = 2$. Tìm m . A. 1. B. -2. C. 3. D. 4.	a
Câu 7.	Tìm m để hàm số $y = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2} & x \neq 2 \\ m & x = 2 \end{cases}$ liên tục tại $x = 2$ A. 1. B. 2. C. 4. D. -4.	c
Câu 8.	Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{2x+2} - 2x}{x - 1}$ A. $-\frac{1}{2}$. B. 2. C. 3. D. $-\frac{3}{2}$.	d
Câu 9.	Biết $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = m$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = n$. Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) + g(x)]$ A. $m + n$. B. $m - n$. C. m . D. n .	a
Câu 10.	Biết $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$. Tính $\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) + x]$. A. 5. B. 7. C. 9. D. 11.	a

	A. 5. B. -2. C. 1. D. 4.	
Câu 11.	Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x^2 + 2x - 2)^5 - 1}{x - 1}$. A. 1. B. 2. C. 3. D. 20.	d
Câu 12.	Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{n^2+2}$. A. 1. B. 2. C. 3. D. 0.	d
Câu 13.	Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n + \sqrt{n^2 + 1}}{n + 3}$. A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.	b
Câu 14.	Cho dãy số u_n thỏa $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = 2$. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} (u_n + \frac{2^n}{2^n + 3})$. A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.	c
Câu 15.	Cho dãy số u_n, v_n thỏa $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = 2, \lim_{n \rightarrow \infty} v_n = 1$. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} (2u_n - 3v_n)$. A. 1. B. 2. C. 3. D. 7.	a
Câu 16.	Tính đạo hàm của hàm số $y = x^2 + 1$. A. $y' = x^2 + 1$ B. $y' = 2x + 1$ C. $y' = 2x$ D. $y' = 2x - 1$	c
Câu 17.	Tính đạo hàm của hàm số $y = \sin 2x$. A. $y' = 2 \sin x$ B. $y' = \sin 2x$ C. $y' = 2 \cos x$ D. $y' = 2 \cos 2x$	d
Câu 18.	Tính đạo hàm của hàm số $y = (x^2 + x)^2$. A. $y' = 3(x^2 + x)^2$ B. $y' = 2x + 1$ C. $y' = 2(2x + 1)$ D. $y' = 2(x^2 + x)(2x + 1)$	d
Câu 19.	Cho hàm số $y = f(x) = x^2 + mx$ (m là tham số). Tìm m , biết $f'(1) = 3$. A. $m = 1$. B. $m = 2$. C. $m = 3$. D. $m = 7$.	a
Câu 20.	Cho hàm số $y = \sin x$. Tính $y''(0)$ A. $y''(0) = 0$. B. $y''(0) = 1$. C. $y''(0) = 2$. D. $y''(0) = -2$.	a
Câu 21.	Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên tập số thực. Tìm hệ thức đúng? A. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$. B. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x - 1}$. C. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x}$. D. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(1)}{x - 1}$.	a
Câu 22.	Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm đến cấp 2 trên tập số thực. Tìm hệ thức đúng? A. $f''(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$. B. $f''(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f'(x) - f'(1)}{x - 1}$. C. $f''(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x}$. D. $f''(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(1)}{x - 1}$.	a
Câu 23.	Tìm hệ số của x trong khai triển $(x^2 + x + 2)^2(x + 1)$ thành đa thức A. 16. B. 6. C. 8. D. 2.	c
Câu 24.	Tìm hệ số của x^2 trong khai triển $(x^2 + x + 2)^3$ thành đa thức A. 12. B. 18. C. 19. D. 20.	b
Câu 25.	Hàm số $y = (1 + x)\sqrt{1 - x}$ có đạo hàm $y' = \frac{ax + b}{2\sqrt{1 - x}}$. Tính $a + b$. A. -2. B. 2. C. -3. D. 1.	a

Câu 26.	Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^2 + 3x + 1$ tại điểm có hoành độ bằng 1. A. $y = 5x$. B. $y = 5x + 5$. C. $y = 5x - 5$. D. $y = x$.	a
Câu 27.	Hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 2x + 3}}{x}$ có đạo hàm $y' = \frac{ax + b}{x^2 \sqrt{x^2 + 2x + 3}}$. Tìm $\max\{a, b\}$. A. 2. B. -1. C. -3. D. -7.	b
Câu 28.	Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên tập số thực, biết $f(3 - x) = x^2 + x$. Tính $f'(2)$. A. $f'(2) = -1$. B. $f'(2) = -3$. C. $f'(2) = -2$. D. $f'(2) = 3$.	b
Câu 29.	Tìm vi phân của hàm số $y = x^3$ A. $dy = x^2 dx$. B. $dy = 3x dx$. C. $dy = 3x^2 dx$. D. $dy = -3x^2 dx$.	c
Câu 30.	Giải phương trình $f''(x) = 0$, biết $f(x) = x^3 - 3x^2$. A. $x = 0$. B. $x = 2$. C. $x = 0, x = 2$. D. $x = 1$.	d
Câu 31.	Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $s = t^3 - 3t^2 - 9t + 2$ (t được tính bằng giây, s được tính bằng mét). Tìm gia tốc khi $t = 2s$. A. $a = 12m/s^2$. B. $a = 6m/s^2$. C. $a = -9m/s^2$. D. $a = 2m/s^2$.	b
Câu 32.	Tìm hệ số góc k của tiếp tuyến của đồ thị $y = x^3 - 2x^2 - 3x + 1$ tại điểm có hoành độ bằng 0. A. $k = -3$ B. $k = 2$ C. $k = 1$ D. $k = 0$	a
Câu 33.	Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $s = t^2 - 2t + 2$ (t được tính bằng giây, s được tính bằng mét). Tính vận tốc tại thời điểm $t = 3s$. A. $v = 2m/s$. B. $v = 4m/s$. C. $v = -2m/s$. D. $v = -4m/s$.	b
Câu 34.	Tính $d(s \sin x - x \cos x)$. A. $d(s \sin x - x \cos x) = x \sin x dx$. B. $d(s \sin x - x \cos x) = x \cos x dx$. C. $d(s \sin x - x \cos x) = \cos x dx$. D. $d(s \sin x - x \cos x) = \sin x dx$.	a
Câu 35.	Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau và $OA = OB = OC = 1$. Gọi M là trung điểm của BC (tham khảo hình vẽ bên). Góc giữa hai đường thẳng OM và AB bằng A. 90° . B. 30° . C. 60° . D. 45° .	c
Câu 36.	Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi M là trung điểm của SD (tham khảo hình vẽ bên). Tang của góc giữa đường thẳng BM và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.	b
Câu 37.	Cho tứ diện đều $ABCD$. Tìm góc giữa hai đường thẳng AB và CD .	D

	A. 30^0 . B. 45^0 . C. 60^0 . D. 90^0 .	
Câu 38.	Giải bất phương trình $f'(x) > 0$, biết $f(x) = 2x + \sqrt{1-x^2}$. A. $x \in \left(-1; \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$. B. $x \in (-1; 1)$. C. $x \in \left(-1; \frac{2}{\sqrt{5}}\right)$. D. $x \in \left(-\frac{2}{\sqrt{5}}; \frac{2}{\sqrt{5}}\right)$.	c
	<p>(Đề toán này áp dụng từ câu 36 đến câu 47)</p> <p>Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a. Đường thẳng SA vuông góc với mặt phẳng chứa đáy ($ABCD$), độ dài cạnh SA bằng $2a$ (Tham khảo hình vẽ bên).</p> 	
Câu 39.	Đường thẳng nào dưới đây vuông góc với mặt phẳng ($ABCD$) ? A. SD . B. SA . C. SB . D. SC .	b
Câu 40.	Đường thẳng nào dưới đây vuông góc với mặt phẳng (SAB) ? A. AB . B. AC . C. AD . D. AS .	c
Câu 41.	Mặt phẳng nào dưới đây vuông góc với mặt phẳng (SAB) ? A. (SAB) B. (SAC). C. (SAD) . D. (SCD).	c
Câu 42.	Khoảng cách từ S đến mặt phẳng ($ABCD$) bằng A. SD . B. SA . C. SB . D. SC .	b
Câu 43.	Tính tang của góc tạo bởi hai đường thẳng SB và CD A. 3. B. $\sqrt{2}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{3}$. D. 2.	d
Câu 44.	Tính tang của góc tạo bởi đường thẳng SC và mặt phẳng ($ABCD$) A. 3. B. $\sqrt{2}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{3}$. D. 2.	b
Câu 45.	Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và BC . A. a . B. $\sqrt{2}a$. C. $2a$. D. $3a$.	a
Câu 46.	Tính cosin của góc tạo bởi mặt phẳng (SBD) và mặt phẳng ($ABCD$). A. $\frac{1}{3}$. B. 3. C. $\sqrt{2}$. D. $\frac{3}{\sqrt{2}}$.	a
Câu 47.	Tính khoảng cách từ điểm D đến đường thẳng SB . A. $3a$. B. $\frac{3}{5}a$. C. $\frac{3\sqrt{5}}{5}a$. D. $\frac{\sqrt{21}a}{3}$.	c
Câu 48.	Biết $\vec{AC} = m\vec{AB} + n\vec{AD} + p\vec{AS}$. Tính tổng $m + n + p$ A. 3. B. 2. C. 1. D. 0.	b
Câu 49.	Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC). A. a . B. $\sqrt{2}a$. C. $\frac{2\sqrt{5}}{5}a$. D. $\frac{\sqrt{21}}{3}a$.	c
Câu 50.	Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBD). A. $2a$. B. $\sqrt{2}a$. C. $\frac{2}{3}a$. D. $\frac{3}{2}a$.	d

HẾT.